

**JP63039085 A**  
**PICTURE FORMING DEVICE**  
**RICOH CO LTD**

**Abstract:**

**PURPOSE:** To shorten the transfer time of data at the host side by adding a storing means for the fixed picture information and a means which synthesizes the picture information produced by an external instruction and the fixed information and outputs them. **CONSTITUTION:** The drawing data are received for drawing the pictures produced by a host computer 1 and an optional pattern producing part 3 produces the pattern information in response to said drawing data and stores it in a RAM 6 as the production pattern information. Then the fixed pattern information on a RAM 8 is selected and a pattern reading part 13 reads the selected pattern information out of the RAM 8. The fixed pattern information read out by the part 13 is outputted as it is through an AND circuit 15 as long as the non-erasure pattern information is stored in a RAM 14 for partial erasure.

**COPYRIGHT:** (C)1988, JPO&Japio

**Inventor(s):**

NAKAZATO YASUFUMI

**Application No.** 61182645 JP61182645 JP, **Filed** 19860805, **A1 Published** 19880219.

**Original IPC(1-7):** G06F01562

B41J00310 H04N001387 G06K01512

**Patents Citing This One (3):**

- EP0539135 A2 19930428 CANON KABUSHIKI KAISHA  
Printing apparatus and method
- EP0539135 B1 19971229 CANON KABUSHIKI KAISHA  
Printing apparatus
- US5483623 A 19960109 Canon Kabushiki Kaisha  
Printing apparatus

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-39085

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月19日

G 06 F 15/62  
B 41 J 3/10  
H 04 N 1/387  
// G 06 K 15/12

3 2 5  
1 0 1

6615-5B  
P-7612-2C  
7170-5C  
7208-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 画像形成装置

⑯ 特 願 昭61-182645

⑰ 出 願 昭61(1986)8月5日

⑱ 発 明 者 中 里 保 史 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 大 澤 敬 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

画像形成装置

2. 特許請求の範囲

1 固定の画像情報を格納した画像情報格納手段と、外部からの指示に応じた画像情報を作成する画像情報作成手段と、前記画像情報格納手段に格納した画像情報と画像情報作成手段で作成した画像情報とを合成する合成手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

この発明は画像形成装置に関する。

従来技術

一般に、例えばレーザープリンタ等の画像形成装置においては、ホスト側からの指示(描画データ等)に応じて内部メモリ上に画像情報を作成して、この作成した画像情報を出力するようにしている。

そのため、例えば特定の書式の書類やグラフ等の座標を含む画像を形成する場合であつても、画

像を形成する都度ホスト側からすべての描画データ等を画像形成装置に転送しなければならない、データ転送に時間がかかるという不都合がある。

目 的

この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、ホスト側からのデータ転送時間を短縮することを目的とする。

構 成

この発明は上記の目的を達成するため、固定の画像情報を格納した画像情報格納手段を備え、外部指示に応じて作成した画像情報と固定の画像情報とを合成して出力する機能を備えたものである。

以下、この発明の一実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図はこの発明を実施した画像形成装置としてのレーザープリンタの一例を示すブロック図である。

ホストコンピュータ1はこのレーザープリンタとの間でホストインタフェース(I/F)2を介して描画データ等の各種データの送出やレーザープリ

ンタから画像情報の授受をする。

任意パターン作成部3はホストコンピュータ1からの描画データを受けて、この描画データに従ってグラフィック作成部4及びキャラクタ作成部5を制御して画像情報（以下「パターン情報」とも称する）を作成し、この作成したパターン情報（以下「作成パターン情報」とも称する）をRAM6に格納する。

グラフィック作成部4は任意パターン作成部3からの指示に応じてグラフィックパターン情報を作成して任意パターン作成部3に渡し、またキャラクタ作成部5は任意パターン作成部3からの指示に応じてRAM7に格納された文字パターンを読出してキャラクタパターン情報を作成して任意パターン作成部3に渡す。

RAM8はバッテリーバックアップ等を施した着脱可能な外付けの不揮発性メモリであり、固定の画像情報（以下「固定パターン情報」とも称する）を格納している。この固定パターン情報としては例えば座標、特定の書式の文書、ロゴタイプ及び

トレードマーク等の汎用的なパターン情報等を格納している。

固定パターン選択部9はRAM8に格納されている固定パターン情報の内からホストコンピュータ1からのパターン選択指示に応じた固定のパターン情報を選択する。

部分消去部10はホストコンピュータ1からの部分消去指示に応じて固定パターン情報の内の指定された部分を消去する又は固定パターン情報をそのまま出力するためのパターン情報（以下「消去パターン情報」とも称する）をRAM11に格納する。

パターン読出し部12はRAM6に格納された作成パターン情報を読出し、パターン読出し部13はRAM8に格納されている固定パターン選択部9で選択された固定パターン情報を読出し、パターン読出し部14はRAM11に格納された消去パターン情報を読出す。

アンド回路15はパターン読出し部13がRAM8から読出したパターン情報とパターン読出し

部14がRAM11から読出した消去パターン情報との論理積をとって出力する。オア回路16はこのアンド回路15から出力される部分消去された又はそのままの固定パターン情報とパターン読出し部12がRAM6から読出した作成パターン情報との論理和をとって、つまり合成して出力する。

画像書き込み回路17はオア回路16から出力される合成されたパターン情報を書き込み用の信号に変換して、この信号によつてレーザ光源18から図示しない感光体上に射出される赤外線レーザービームを変調する。

画像形成システム制御部19はホストコンピュータ1からの指令及び画像書き込み回路17からの信号に基づいて、固定パターン選択部9、部分消去部10及び任意パターン作成部3の制御と、パターン読出し部13、14、12の読出しの同期制御とをなすために、固定パターン選択部9及びパターン読出し部13に所要の信号を出力する。

データ変換部20はアンド回路15の出力及び

オア回路16の出力を入力して、所要のデータ変換をしてホストI/F2を介してホストコンピュータ1にパターン情報を送出する。

次に、このように構成したこの実施例の作用について第2図及び第3図をも参照して説明する。

まず、固定パターン情報のみによる画像の形成について説明する。このときRAM6には作成パターン情報は格納されていない。

ホストコンピュータ1から使用する固定パターン情報を示すパターン指示データを与えることによつて、固定パターン選択部9がRAM8に格納されている固定パターン情報の内の指示された固定パターン情報を選択し、パターン読出し部13がRAM8から選択された固定パターン情報を読出す。

このとき、部分消去用のRAM14には固定パターン情報を消去しない非消去パターン情報（以下「非消去のパターン情報」とも称する）が格納されているとすれば、パターン読出し部13が読出した固定パターン情報がアンド回路15及びオ

ア回路16を介して画像書き込み回路17に送出され、したがって選択された固定パターン情報に応じた画像が形成される。

また、これに加えてホストコンピュータ1から消去部分を示すデータも与えることによつて、部分消去部10はそのデータに応じて固定パターン情報の部分消去をなすための消去パターン情報をRAM11に格納する。

したがって、このときにはパターン読出し部14がRAM11から読出した消去パターン情報とパターン読出し13が読出した固定パターン情報との論理積がアンド回路15でとられるので、固定パターン情報の一部分が消去された画像が形成される。

例えば選択された固定パターン情報が第2図(イ)に示すグラフのパターン情報であるときに、RAM11に同図(ロ)に示すような消去パターン情報(斜視部は塗りつぶし状態とする)が格納されているとすると、これ等のパターン情報の論理積をとることによつて同図(ハ)に示すように

情報がアンド回路15からそのまま出力される。

したがって、このパターン情報とパターン読出し部12がRAM6から読出した作成パターン情報とがオア回路16で合成されて出力され、作成パターン情報と固定パターン情報とを合成した画像が形成される。

また、このとき部分消去が指示されていれば、上述したようにアンド回路15の出力は固定パターン情報の一部分が消去されたパターン情報となり、これと作成パターン情報とが合成された画像が形成される。

例えばアンド回路15から出力されるパターン情報が第3図(イ)に示すパターンであり、RAM6に格納された作成パターン情報が同図(ロ)に示すパターンであるときには、これ等のパターン情報が合成されて同図(ハ)に示すような画像が形成される。

なお、例えばRAM8に格納する固定パターン情報としてRAM6に格納した作成パターン情報を追加あるいは変更するようにすることもできる。

同図(イ)に示すグラフパターンの一部分が消去された画像が得られる。

このように部分消去の機能の用いることによつて、固定パターン情報の一部分を消去して、その消去部分に文字、記号等を書き込むようにすることができる。

次に、固定パターン情報と作成パターン情報とによる画像の形成について説明する。

ホストコンピュータ1によつて作成する画像を描画するための描画データを与えることによつて、任意パターン作成部3がその描画データに応じたパターン情報を作成してRAM6に作成パターン情報として格納する。また、上述したと同様にRAM8の固定パターン情報のいずれかが選択される。

そして、パターン読出し部13がRAM8から選択されたパターン情報を読出すことにより、このとき部分消去用のRAM14には非消去パターン情報が格納されているとすれば、上述したようにパターン読出し部13が読出した固定パターン

また、固定パターン情報や合成したパターン情報はデータ変換部20を通じてホストコンピュータ1に読出すことできる。

このように、固定の画像情報を格納した画像情報格納手段を備え、外部指示に応じて作成した画像情報と固定の画像情報とを合成して出力することによつて、同一画像を使用した画像を形成する場合にホスト側から転送すべきデータが少なくなつてデータ転送時間が短縮する。

また、上記実施例のように固定の画像情報を格納した画像情報格納手段を着脱自在とすることによつて、種々の固定画像を使用した画像を形成することができ、画像データの保存管理が効率的かつ簡単になる。

さらに、固定の画像情報を格納した画像情報格納手段に汎用性の高い画像情報を格納しておくことによつて、その画像情報を利用して新たな画像を作成することができ、画像形成のための画像データの作成を容易かつ効率的に行なうことができる。

なお、上記実施例においては、画像情報格納手段としてバッテリーバックアップ付のRAMを使用した例について述べたが、その他ROM、電氣的に書き換え可能な不揮発性メモリ(EEPROM等)やミニフロッピディスク等の各種のメモリ手段を使用することができる。

#### 効果

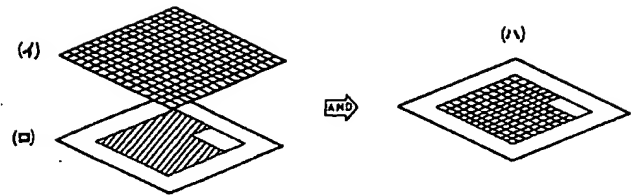
以上説明したように、この発明によれば、ホスト側からのデータ転送時間の短縮を図ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

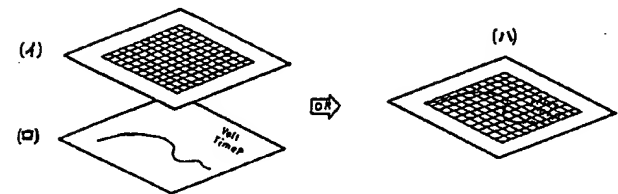
第1図はこの発明を実施した画像形成装置の一例を示すブロック図、第2図及び第3図は同じくその説明に供する説明図である。

- 1…ホストコンピュータ
- 3…任意パターン作成部
- 8…RAM
- 9…固定パターン選択部
- 12, 13…パターン読出し部
- 16…オア回路
- 17…画像蓄込み回路

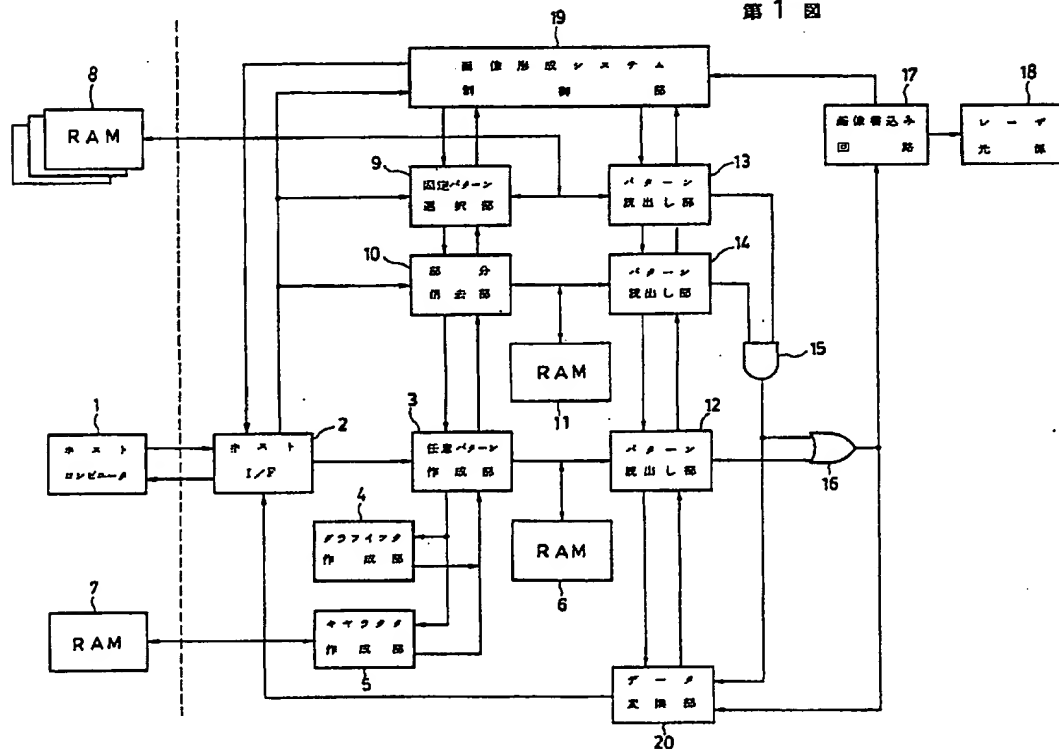
第2図



第3図



第1図



**This Page Blank (uspto)**